

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平6-83665

(43) 公開日 平成6年(1994)11月29日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 H 45/28

D 9245-3F

B 4 1 F 13/58

Z

B 6 5 H 45/16

9245-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

実願平5-26255

(22) 出願日

平成5年(1993)5月20日

(71) 出願人 000184735

株式会社小森コーポレーション

東京都墨田区吾妻橋3丁目11番1号

(72) 考案者 増田 健人

千葉県東葛飾郡関宿町桐ヶ作210番地 株
式会社小森コーポレーション関宿プラント
内

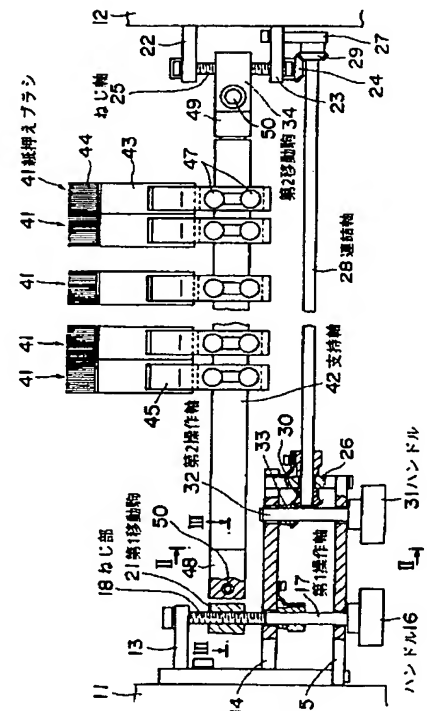
(74) 代理人 弁理士 光石 俊郎 (外1名)

(54) 【考案の名称】 折機の紙ガイド装置

(57) 【要約】

【目的】 複数の紙押えブラシの圧力調整作業の作業性の向上を図った折機の紙ガイド装置を提供する。

【構成】 折胴の周面に沿って配設されると共にその周面に添接されて次の胴まで搬送される紙を周面に押し付けることで紙尻のあばれを抑える折機の紙ガイド装置において、長手方向に沿って複数の紙押えブラシ41が取り付けられた支持軸42を折胴とほぼ平行をなして配設し、この支持軸42の両端部をねじ式の移動機構によって移動自在とすることで、複数の紙押えブラシ41による紙への押付け圧力を一度で容易に変えられるようにする。



1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 胴の周面に沿って配設されると共に該周面に添接されて搬送される紙を該周面に押し付ける折機の紙ガイド装置において、長手方向に沿って複数の紙押えブラシが取付けられた支持軸を前記胴とほぼ平行をなして配設すると共に、移動機構によって前記胴に対して接近離反自在としたことを特徴とする折機の紙ガイド装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例に係る折機の紙ガイド装置の一部切欠平面図である。

【図2】 図1のII-II断面図である。

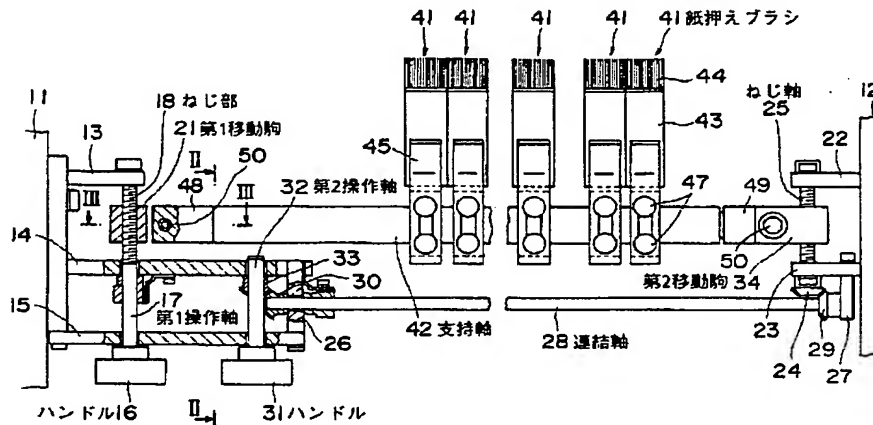
【図3】 図1のIII-III断面図である。

【図4】 一般的な折機の一部を表す胴配列図である。

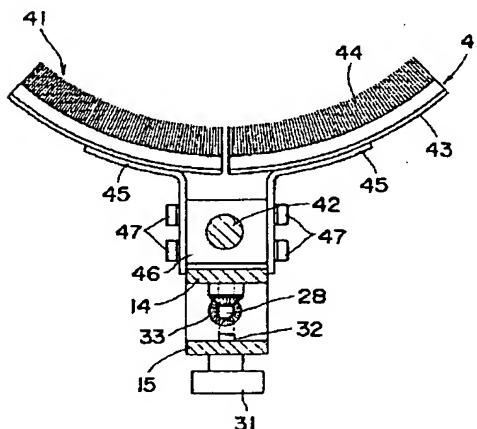
【符号の説明】

- 16 ハンドル
- 17 第1操作軸
- 18 ねじ部
- 21 第1移動駒
- 24, 29, 30, 33 ベベルギア
- 25 ねじ軸
- 28 連結軸
- 31 ハンドル
- 32 第2操作軸
- 34 第2移動駒
- 41 紙押えブラシ
- 42 支持軸
- 48, 49 連結ホルダ
- 50 連結ボルト

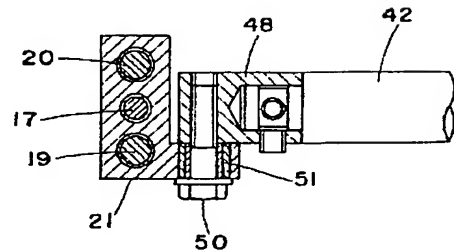
【図1】



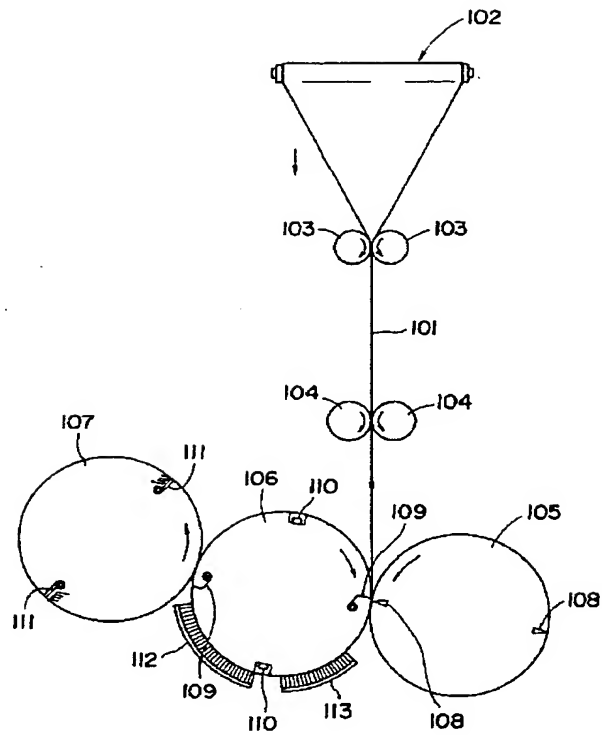
【図2】



【図3】



【図4】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は折機において胴の下側周面に沿って搬送される紙をその周面に押し付けてガイドする折機の紙ガイド装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

巻紙輪転印刷機には、印刷後、乾燥冷却されたウェブを所定の長さごとに裁断したり、これを幅方向や長さ方向に折ったりする折機が備えられている。図4にこの折機の一部を表す胴配列を示す。

【0003】

図4に示すように、101はウェブ、102はフォーマ折り装置、103、104はニッピングローラ、105は断裁胴、106は折胴、107はくわえ胴であり、各胴103～107は図中の矢印に示す方向に同期して回転駆動できるようになっている。そして、断裁胴105にはウェブ101を所定の寸法ごとに断裁する断裁刃108が180度の角度間隔をもって2個設けられている。一方、断裁胴105に対向する折胴106には断裁刃108と同位相の位置に断裁刃108と協働する受部材（図示略）が配設されると共にそれに隣接して2組の針109が出没自在に設けられている。

【0004】

更に、折胴106の外周部には針109と略90度の角度間隔をもって2組の差込みブレード110が設けられている。一方、折胴106に対向するくわえ胴107には差込みブレード110と同位相の位置に2組のくわえ板111が開閉自在に設けられている。

【0005】

而して、ウェブ101はフォーマ折り装置102及びニッピングローラ103、104によって2つ折りにされ、断裁胴105と折胴106との間に送り込まれる。すると、このウェブ101は断裁刃108と受部材が噛み合ったところで所定の寸法ごとに断裁されると共に、断裁線に接続するウェブ101は針109

に刺されることで保持されて折胴106の下側半周面に巻き付けられていき、その紙尻端は、上述と同様に、断裁刃108で断裁される。

【0006】

そして、この針109に保持された断裁ウェブの長さ方向中央部が折胴106とくわえ胴107の対接点に達するまで折胴106に巻き付けられると、差込みブレード110とくわえ板111が断裁ウェブを挟んで対向するので、断裁ウェブの中央部が差込みブレード110によって押し込まれることでくわえ板111にくわえられる。そこで、断裁ウェブは半折りされながら折丁となり、くわえ胴107の上側周面に添接されて搬送される。

【0007】

ところで、断裁胴105と折胴106の対接点で断裁されたウェブは、折胴106の下側半周面に沿ってくわえ胴107まで搬送されることになるので、この過程でウェブが垂れ下がって紙尻があばれる虞がある。この紙尻のあばれはウェブの傷や皺、角折れ等の品質障害を引き起こすので、これを防止するために折胴106の下側周面に沿って押えブラシ112, 113を設け、この押えブラシ112, 113によってウェブを折胴106に押し付けるようにしている。この押えブラシ112, 113は折胴106の周面に沿って円弧形状をなし、折胴106の回転軸方向に沿って複数並設されている。

【0008】

【考案が解決しようとする課題】

上述した折機において、押えブラシ112, 113はウェブを折胴106に押し付けることで、ウェブの垂れ下がりによる紙尻のあばれを防止している。そして、この押えブラシ112, 113は例えば、厚さの異なるウェブへの変更、折丁のペラ側と袋側との違いや長期間の使用によるブラシの摩耗等に応じて折胴106の周面との間隔、即ち、ウェブに対する押えブラシ112, 113の圧力を調整する必要がある。ところが、上述した従来の折機において、押えブラシ112, 113は折胴106の回転軸方向に沿って複数並設されており、作業者は各押えブラシ112, 113を個々にその圧力の調整を行っていた。そのため、各押えブラシ112, 113の圧力調整に長時間を要してしまい、また、作業者も

多大な労力が必要となってその負担が大きいという問題があった。

【0009】

また、各押えブラシ112, 113の圧力調整作業は、作業者が装置内に入って各胴の下方の狭いスペースで行わなければならない、その作業が困難であると共に、機械の運転中に調整作業を行う場合には危険を伴うという問題があった。

【0010】

本考案はこのような問題を解決するものであって、複数の紙押えブラシの圧力調整作業の作業性の向上を図った折機の紙ガイド装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するための本考案の折機の紙ガイド装置は、胴の周面に沿って配設されると共に該周面に添接されて搬送される紙を該周面に押し付ける折機の紙ガイド装置において、長手方向に沿って複数の紙押えブラシが取付けられた支持軸を前記胴とほぼ平行をなして配設すると共に、移動機構によって前記胴に対して接近離反自在としたことを特徴とするものである。

【0012】

【作用】

移動機構によって胴の周面に対して支持軸を接近離反させることで、この支持軸に取付けられた複数の紙押えブラシによる紙への押付け圧力が変化し、各紙押えブラシは搬送される紙を適正な圧力で胴の周面に押し付けることができる。

【0013】

【実施例】

以下、図面に基づいて本考案の実施例を詳細に説明する。

【0014】

図1に本考案の一実施例に係る折機の紙ガイド装置の一部切欠平面、図2に図1のII-II断面、図3に図1のIII-III断面を示す。

【0015】

本実施例の折機の紙ガイド装置において、図1乃至図3に示すように、図示し

ない断裁胴、折胴、くわえ胴等が軸支される一对の対向するフレーム11, 12における折機の操作側(図1において左側)のフレーム11には3枚の支持ブラケット13, 14, 15が固定されており、一端にハンドル16を有する第1操作軸17はこの支持ブラケット13, 14, 15を貫通し、且つ、回転自在に支持されている。そして、この第1操作軸17は支持ブラケット13, 14の間に位置する部分にねじ部18が形成されている。また、支持ブラケット13, 14には第1操作軸17の両側に位置して、且つ、平行をなす一对のガイド軸19, 20が取付けられている。そして、第1移動駒21にはこのガイド軸19, 20が貫通すると共に第1操作軸17のねじ部18が螺合している。従って、第1操作軸17の回転操作により、第1移動駒21はガイド軸19, 20の軸方向に沿って移動することができるようになっている。

【0016】

一方、折機のギア側(図1において右側)のフレーム12には2枚の支持ブラケット22, 23が固定されており、一端にベベルギア24が固結されたねじ軸25がこの支持ブラケット22, 23に回転自在に支持されている。また、支持ブラケット14, 15に固定された連結ブラケット26と支持ブラケット23に固定された連結ブラケット27との間には連結軸28が掛け渡され、且つ、回転自在に支持されている。そして、連結軸28の一端にはベベルギア24と噛み合うベベルギア29が固結されており、他端にもベベルギア30が固結されている。

【0017】

また、支持ブラケット14, 15には一端にハンドル31を有する第2操作軸32が回転自在に支持されている。そして、この第2操作軸32には連結軸28の他端に固結されたベベルギア30と噛み合うベベルギア33が固結されている。そして、第2移動駒34はねじ軸25と平行をなす図示しないガイド軸によって移動自在に支持されると共にねじ軸25が螺合している。従って、この第2操作軸32の回転操作により、その駆動力がベベルギア33, 30、連結軸28、ベベルギア29, 24を介してねじ軸25に伝達されることで、第2移動駒34はガイド軸に沿って移動することができるようになっている。

【0018】

紙押えブラシ 4 1 は図示しない折胴の軸方向に沿って配設された支持軸 4 2 にその長手方向に沿って複数取付けられており、移動機構によって折胴の周面に対して接近自在であり、且つ、紙押えブラシ 4 1 による折胴周面への押圧力を折機の操作側とギア側とで変えることができるようになっている。即ち、紙押えブラシ 4 1 は円弧状のチャンネル 4 3 に多数の毛 4 4 が垂直に植毛されて構成されており、このチャンネル 4 3 には L 字形をなす一对のホルダ 4 5 が固着されている。そして、紙押えブラシ 4 1 はこの一对のホルダ 4 5 が支持軸 4 2 に固結された保持部材 4 6 を挾持し、且つ、固定ボルト 4 7 によってこの支持軸 4 2 に取付けられる。

【0019】

複数の紙押えブラシ 4 1 が取付けられた支持軸 4 2 は折胴の軸方向に沿って配設され、各端部には連結ホルダ 4 8, 4 9 が固定されている。そして、この連結ホルダ 4 8, 4 9 は第 1 移動駒 2 1 及び第 2 移動駒 3 4 と連結ボルト 5 0 によって連結されている。この連結ボルト 5 0 と各移動駒 2 1, 3 4 に形成された連結孔との間には、図 3 に詳細に示すように、カラー 5 1 が挿着されており、このカラー 5 1 は連結ボルト 5 0 の頭部により連結ホルダ 4 8, 4 9 に固定されるが、カラー 5 1 の長さが各移動駒 2 1, 3 4 の連結部の厚さより長いので、各移動駒 2 1, 3 4 に対して支持軸 4 2 (連結ホルダ 4 8, 4 9) が連結ボルト 5 0 を支点として回動することができるようになっている。

【0020】

而して、図示しないフォーマ折り装置によって 2 つ折りにされ、所定の寸法に断裁された紙は折胴の下側半周面に巻き付けられ、半折りされながら折丁となって搬送される。このとき、断裁された紙は折胴の下側半周面に沿ってくわえ胴まで搬送される過程で垂れ下がって紙尻があばれることがある。この紙尻のあばれは紙の傷や皺、角折れ等の品質障害を引き起こすので、これを防止するために本実施例の折機の紙ガイド装置にあっては、この紙を折胴の下側周面に沿って設けられた押え紙ブラシ 4 1 によって折胴の周面に押し付けるようにしている。

【0021】

この押え紙ブラシ41による紙の押さえる圧力は紙の厚さや折丁の種類によって調整して変える必要がある。この場合、図1に示すように、ハンドル16によって第1操作軸17を回転してねじ部18に螺合する第1移動駒21を移動させる。一方、ハンドル31によって第2操作軸32を回転してベベルギア33、30、連結軸28、ベベルギア29、24を介してねじ軸25を回転し、このねじ軸25に螺合する第2移動駒34を移動させる。すると、各移動駒21、34の移動によって支持軸42が移動し、この支持軸42に取付けられた各紙押えブラシ41が折胴の周面に対して接近または離間する。従って、この押え紙ブラシ41によって紙を折胴に押し付ける圧力が調整される。

【0022】

また、折丁はペラ側と袋側では押え紙ブラシ41による紙の押し付け圧力を変える必要がある。この場合、ハンドル16と31の回転数をかえることで、各移動駒21と34の各移動量が変わり、押え紙ブラシ41が取付けられた支持軸42は各移動駒21、34との連結部（連結ボルト50）を支点として回動し、折胴の周面に対して傾く。従って、押え紙ブラシ41による押し付け圧力は折胴の操作側とギア側とで異なり、折丁のペラ側と袋側とで押え紙ブラシ41による紙の押し付け圧力を変えることができる。

【0023】

このように本実施例の折機の紙ガイド装置にあっては、複数の紙押えブラシ41が取付けられた支持軸42をねじ係合を有する移動機構によって折胴に対して接近離反自在とすることで、複数の紙押えブラシ41によって紙を折胴に押し付ける圧力を一度にまとめて調整することができる。そして、このときにハンドル16と31の回転数をかえることで、折丁におけるペラ側と袋側との押え紙ブラシ41による紙の押し付け圧力を簡単にを変えることができる。そして、紙押えブラシの圧力調整を行うハンドル16、31を折機の操作側に設けたので、安全に素早く圧力の調整を行うことができる。

【0024】

なお、上述した本実施例においては、本発明の折機の紙ガイド装置を折胴に適用して説明したが、くわえ胴などに適用しても同様の効果を奏することができる。

【0025】

【考案の効果】

以上、実施例を挙げて詳細に説明したように本考案の折機の紙ガイド装置によれば、胴の周面に沿って配設されると共にその周面に添接されて搬送される紙を周面に押し付ける折機の紙ガイド装置において、長手方向に沿って複数の紙押えブラシが取付けられた支持軸を胴とほぼ平行をなして配設すると共に移動機構によって胴に対して接近離反自在としたので、複数の紙押えブラシの圧力調整作業を一度にまとめて行うことができ、作業時間を短縮できると共に作業者にかかる負担も減少し、また、その作業も装置内の狭いスペースで行う必要がなくなって作業が容易となり、その結果、紙押えブラシの圧力調整作業においてその作業性の向上を図ることができる。